

09/787549

PCT/JP00/04861

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

15.08.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1999年 7月21日

出願番号  
Application Number:

平成11年特許願第206155号

出願人  
Applicant(s):

株式会社サンモアテック

REC'D 06 OCT 2000

WIPO

PCT

JP00/04861

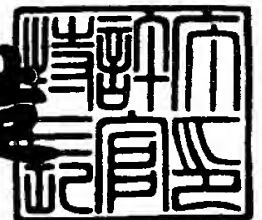
EKN

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3075926

【書類名】 特許願

【整理番号】 993624

【提出日】 平成11年 7月21日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 著作権情報管理システム

【請求項の数】 18

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都新宿区四谷4-3 ケイアイ四谷ビル8F 株式会社サンモアテック内

    【氏名】 長田 奉公

【発明者】

    【住所又は居所】 京都府京都市中京区蛸薬師通烏丸東入一蓮社町300番地 株式会社サンモアテック内

    【氏名】 風 孝

【発明者】

    【住所又は居所】 京都府京都市中京区蛸薬師通烏丸東入一蓮社町300番地 株式会社サンモアテック内

    【氏名】 岩元 政夫

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都新宿区四谷4-3 ケイアイ四谷ビル8F 株式会社サンモアテック内

    【氏名】 坂本 仁

【特許出願人】

    【住所又は居所】 京都府京都市中京区蛸薬師通烏丸東入一蓮社町300番地

    【氏名又は名称】 株式会社サンモアテック

【代理人】

    【識別番号】 100077517

【弁理士】

【氏名又は名称】 石田 敬

【電話番号】 03-5470-1900

【選任した代理人】

【識別番号】 100092624

【弁理士】

【氏名又は名称】 鶴田 準一

【選任した代理人】

【識別番号】 100100871

【弁理士】

【氏名又は名称】 土屋 繁

【選任した代理人】

【識別番号】 100082898

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 雅也

【選任した代理人】

【識別番号】 100081330

【弁理士】

【氏名又は名称】 樋口 外治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036135

---

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 著作権情報管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 著作物を制作した著作権者および該著作物を市場に流通させる流通業者の少なくとも一方の者からなる著作物提供者と、該著作物提供者より著作物の提供を受ける著作物利用者との間で、通信回線を介して該著作物の流通が行われる著作物流通環境内に設けられ、かつ、前記著作物提供者および前記著作物利用者の双方と通信回線を介して該著作物に関する著作権情報の交換を行う著作権情報管理センターを備えてなり、

該著作権情報管理センターは、前記著作物の各々についての著作権情報を自内に予め登録することにより前記著作物流通環境内に存する全ての該著作権情報を前記通信回線を介し集中して一括的に管理するように、構成されることを特徴とする著作権情報管理システム。

【請求項 2】 前記著作権者および流通業者の少なくとも一方の者により、前記著作物をなすデータに直接、当該著作物についての著作権情報を電子透かし情報として埋込む電子透かし埋込み手段を備える請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 3】 前記著作物提供者および著作物利用者により、前記電子透かし情報を検出するための電子透かし検出手段を備える請求項 2 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 4】 前記電子透かし情報は、前記著作物利用者により検出可能な公開情報および前記著作物利用者により検出不能な非公開情報のいずれか一方または双方からなる請求項 3 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 5】 前記非公開情報をなす前記電子透かし情報の埋込みならびに検出は、所定の電子透かし鍵を用いて行い、該電子透かし鍵は、前記著作権情報管理センターに登録して管理される請求項 4 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 6】 前記著作権情報管理センターは、前記著作権情報を登録して管理するデータベースを備える請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 7】 前記データベースは、少なくとも、著作物提供者データベ-

ス、個別著作権情報データベース、作品データベース、電子透かし情報データベース、電子透かし鍵データベースからなる請求項 6 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 8】 前記著作権情報管理センターは、前記著作物提供者を自内に登録させるための著作物提供者登録手段を有する請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 9】 前記著作権情報管理センターは、制作された前記著作物に関する著作物情報を自内に登録させるための著作物情報登録手段を有する請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 10】 前記著作権情報管理センターは、前記著作物提供者の登録後、著作物提供者 ID を発行する請求項 8 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 11】 前記著作権情報管理センターは、前記著作物情報の登録後、著作物 ID を発行する請求項 9 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 12】 前記著作権情報管理センターは、著作権情報の問い合わせを著作物提供者または著作物利用者から受けて、その照会を行う著作権情報照会手段を有する請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 13】 前記著作権情報管理センターは、自内に登録された前記著作権情報を更新する著作権情報更新手段および自内に登録された前記著作権情報を削除する著作権情報削除手段の少なくとも一方を有する請求項 1 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 14】 前記著作物がデジタルコンテンツである請求項 1 乃至 13 のいずれか一項に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 15】 前記デジタルコンテンツは、動画像および静止画像の少なくとも一方の情報からなる請求項 14 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 16】 著作権情報管理プログラム部を有する第 1 サブシステムと、電子透かし情報管理プログラム部を有する第 2 サブシステムとから構成されることを特徴とする著作権情報管理システム。

【請求項 17】 前記著作権情報管理プログラム部が、  
著作権情報を登録して管理するデータベースと、著作物提供者の登録プログラ

ムと、著作物情報の登録プログラムと、著作権情報の照会プログラム、ならびに著作権情報の更新プログラムおよび著作権情報の削除プログラムの少なくとも一方、とを備える請求項 1 6 に記載の著作権情報管理システム。

【請求項 1 8】 前記電子透かし情報管理プログラム部が、

電子透かしの埋込みプログラムと、該電子透かしの検出プログラムと、該電子透かしの表示プログラムと、電子透かし鍵の管理プログラムと、該電子透かし鍵のデータベースとを備える請求項 1 6 に記載の著作権情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は著作権情報管理システムに関する。

具体的には、著作権情報の集中管理により、著作権を保護しながらデジタルコンテンツのインターネット上での自由な流通を可能にする、著作権情報管理システムに関する。

【0 0 0 2】

より具体的には、著作物を制作した著作権者および該著作物を市場に流通させる流通業者の少なくとも一方の者からなる著作物提供者と、該著作物提供者より著作物の提供を受ける著作物利用者との間で、インターネットなどの通信回線を介して該著作物の流通が行われる著作物流通環境内において、該環境内に存在する著作物の各々についての著作権情報の検索などを容易にするための著作権情報管理センターを設け、ここにデータベースを構築して著作権情報を一元管理するとともに、著作権情報を電子透かし情報として著作物に埋込むことで、著作物の取り引き促進を図ることに加えて著作権の不正利用を予防することもできる著作権情報管理システムに関する。

【0 0 0 3】

【従来の技術】

近年、マルチメディア技術の急速な普及と発展に伴い、マルチメディアに係る著作物が急増しており、これらの著作物は重要なコンテンツとして、著作物提供者と著作物利用者との間の取引対象として扱われている。また、著作物が複雑かつ

多様化するに伴い、これに付随する著作物に関する著作権も複雑かつ種類が多様となり、その管理が困難となり、著作物を著作物提供者の承諾なしに使用する著作権侵害についてもその処理が複雑化している。

【0004】

このような状況の中、従来の著作権情報管理は、著作物の各メディア毎にそれぞれ対応する著作権協会が個別にその保護を行うものであった。すなわち、各著作権協会が、対応する著作物の情報を独自に管理し、それによって著作権の保護を図るものであった。また、その保護対象たる著作物はいわゆるアナログコンテンツが主体であった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来の著作権情報管理の仕組みは、著作物提供者と著作物利用者との間の著作物の流通を支援することを目的として構築されておらず、例えば著作物利用者が必要とする著作物を検索することが困難であったり、何らかの方法で必要とする著作物を発見しても、それに関する著作権情報や使用許諾条件等の取扱いを知ることができず、結局、著作物の取引を成立できないばかりかひいては著作権侵害を引き起こしてしまうという問題があった。

【0006】

一方、著作権侵害の問題については、マルチメディア技術の発展、とりわけインターネットの驚異的な普及によって、デジタル化されたマルチメディアコンテンツすなわちデジタルコンテンツの数が急増し、これらの著作物の中に占める割合が大きくなり、著作物の複製が容易に可能となった今日においては、著作物の不正使用を証明することが困難であるという問題があった。

【0007】

また、著作物の流通環境は革新的な変化を遂げ、デジタルコンテンツからなる著作物がインターネット上に爆発的に氾濫している現状においては、その著作権の管理および保護はますます困難となってきたという問題がある。

このような状況に加えて、著作権法の改正等によって著作権保護の強化が図られる等著作権を取り巻く環境が大きく変化する中、著作権の管理および保護を確

実に達成するシステムを構築することは火急の課題となっている。

【0 0 0 8】

そこで、本発明者らは、上記の課題を解決すべく、鋭意研究を重ねた結果、著作物の流通を支援し、かつ、著作権の侵害を確実に発見するために、著作物自体にこれに関する様々な情報を電子透かし情報として埋め込み、これらの情報を含む著作権に関する各種情報を、著作権情報管理センターにおいて一元管理すれば良いとの着想を得て、本発明を完成するに至った。

【0 0 0 9】

したがって、本発明は、著作権情報の管理および保護において、ハードウェアおよびこれに連携するソフトウェアによる支援により、膨大な数の上記デジタルコンテンツに十分対応することができ、著作物の流通を支援し、著作権の侵害を確実に発見できる著作権情報管理システムを提供することを目的とするものである。

【0 0-1-0】

【課題を解決するための手段】

図 1 は本発明に係る著作権情報管理システムの基本構成を表す図である。

本図において、参照番号 1 0 は著作権情報管理システムであり、データベース (DB) を含む著作権情報管理センター 1 1 と、著作物提供者 1 2 と、著作物利用者 1 3 と、これらを結ぶ通信回線 1 4 とからなる。ここにセンター 1 1 は、著作物提供者 1 2 および著作物利用者 1 3 によって形成される著作物流通環境 1 5 内に導入される。

【0 0 1 1】

すなわち、著作権情報管理システム 1 0 は、著作物を制作した著作権者およびその著作物を市場に流通させる流通業者の少なくとも一方の者からなる著作物提供者 1 2 と、この著作物提供者 1 2 より著作物の提供を受ける著作物利用者 1 3 との間で、通信回線 1 4 を介してその著作物の流通が行われる著作物流通環境 1 5 内に設けられ、かつ、著作物提供者 1 2 および著作物利用者 1 3 の双方と通信回線 1 4 を介してその著作物に関する情報の交換を行う著作権情報管理センター 1 1 を備える。



【0012】

そしてこの著作権情報管理センター 11 は、著作物提供者についての著作物提供者情報と著作物の各々についての著作物情報とを自内に予め登録することにより、著作物流通環境 15 内に存する全ての著作権情報を通信回線 14 を介し集中して一括的に管理するように、構成される。

また、著作権者および流通業者の少なくとも一方の者により、著作物をなすデータに直接、当該著作物についての著作権情報を電子透かし情報として埋込む電子透かし埋込み手段を、著作権情報管理システム 10 内に備えるようにする。

【0013】

このような、著作権情報の集中的な一括管理によって、著作権の所在の検索や更新が容易になり、著作物のスムーズな流通を支援することができる。さらに上記電子透かし情報の導入により、著作権の不正使用を防止することができる。このため、トータルシステムとして、著作権の集中管理、著作物の円滑な流通促進および著作権の保護を支援することのできる管理システムが実現される。

【0014】

【発明の実施の形態】

図 1 および以下にさらに詳述する本発明のシステムにおいては種々の用語が用いられるが、その中で重要な用語についてまず初めに定義しておく。

まずシステムの構成主体について見ると、該主体は (i) 著作物提供者と、(ii) 著作物利用者とに大別される。ここに該著作物提供者 (i) は、(iii) 著作権者と、(iv) 流通業者の双方を包含する。

【0015】

一方システムの中で扱われる情報について見ると、最も広義に (イ) 著作権情報の語を用いる。この著作権情報 (イ) は、大別して、(ロ) 著作物提供者情報と (ハ) 著作物情報とを含む。

ここに、著作物提供者情報 (ロ) は、(ニ) 著作権者情報と (ホ) 流通業者情報とからなる。また著作物情報 (ハ) は、(ヘ) 個別著作権情報 (狭義の著作権情報) と、(ト) 作品情報の双方を包含する。

【0016】

さらに補足すると、著作物提供者情報（ロ）は、著作物を制作した著作権者（iii）の氏名、住所や流通業者（iv）の氏名、住所等の著作物提供者（i）に関する情報を示し、また、著作物情報（ハ）は、著作権者、使用許諾条件等の個別著作権情報（ヘ）と著作物の作品名や作品分類等の作品情報（ト）から構成される。

【0017】

図2は本発明に係る著作権情報管理システム全体の概念図である。なお全図を通じて、同様の構成要素には同一の参照番号または記号を付して示す。

図2において、著作権情報管理センター（以下、単にセンターとも称す）11には各種のデータベース（DB）が設けられており、ここに著作権に関する各種の情報が集約され、登録される。

【0018】

① 著作物提供者12である著作権者は、著作物の制作が完了すると、まず個人情報、続いて著作物の情報を、図中のパス①を介して、著作権情報管理センター11に送信し登録する。なおパス①は既述した通信回線14上に形成される。以下に述べるパス②～⑦についても同様である。

著作物提供者12は、図に示す各種データベース（DB）を有する。図中のAは、著作物、例えば写真を表している。

【0019】

② 上記著作物をなすデータには直接電子透かし情報を埋込むことができる。図中のW（watermark）は、その電子透かし情報の埋込みプロセスを表している。

このように埋込んだ電子透かし情報は、パス②を介してセンター11に送信して登録する。またその電子透かし情報が、後述する非公開情報であるときは、この非公開情報の埋込みに用いた電子透かし鍵も、パス②を介してセンター11に送信し登録する。

【0020】

③ 著作物提供者12には、著作権者の他に著作物の取引に携わる例えば出版社等の流通業者も含まれる。

④ 著作物利用者 13 と、著作物提供者 12 特に流通業者との間では実際に著作物の取引が行われる。

所望の著作物があるときはその購入の意思表示をパス④を介して行う。

【0021】

⑤ 上記の取引における著作物（デジタルコンテンツ）の配信は、パス⑤を介して行われる。

この配信の方法としては具体的には、認証後（すなわち決済の確認後）、ウェブブラウザによりデジタルコンテンツをダウンロードする方法や、いわゆる E-mail で配信する方法がある。また、暗号化されたデジタル商品（デジタルコンテンツ）とその暗号を解く復号鍵とを別々にサーバから受信することにより、配信を受ける方法もある。

【0022】

この他配信としては CD-ROM 等を販売するようなオフライン配信（パッケージ販売）を利用しても構わないが、上記のオンライン配信であると著作物流通の促進とスピードアップを図ることができる。

⑥ 上記の取引が成立した後、流通業者からの請求に従って、支払いが行われる。このときの請求はパス⑥を介して行われる。

【0023】

上記の請求および支払いに係る決済の方法としては、具体的には次のような方法があり、オフライン決済とオンライン決済とがある。係る決済は、通常、上記⑤の配信と表裏一体をなす。

---

オフライン決済としては、郵便振替、現金書留および宅配業者代理徴収等による方法がある。

【0024】

一方オンライン決済としては、代表的に、クレジット決済や電子マネー決済がある。前者は高額の決済に適し、後者はプリペイド方式によるものが主であり小額の決済に適している。

⑦ 著作物利用者は上記の取引に際し、またはその取引の成立後、取引に係る著作物に関する詳細情報（後述する公開情報）の確認のための照会を行うことを

望む場合が多い。この照会も、センター 11 に対し行うことができる。そのため  
のパスがパス⑦である。ここで、著作物に埋込まれた電子透かし情報、例えば著  
作権者 ID や著作物 ID 等を検索キーとして用いれば、照会を容易に行うことが  
可能となる。

【0025】

なお、ここでは、著作物を取り引きされる環境での本システムの実施形態を述  
べたが、例えば企業の社内システム等に本システムを適用できることは言うま  
でもない。社内システムに本システムを適用すれば、社内での著作物の流通時に  
おける、著作権情報管理を達成することができる。

図 3 は著作権情報管理センターの機能構成を表す図である。

【0026】

この著作権情報管理機能は、続いて図 4 に示される電子透かし情報管理機能と  
統合されて、より一層スムーズな流通と高信頼度の流通とを達成することができ  
る。すなわち本発明の著作権情報管理システム 10 は、上記の著作権情報管理機  
能を果す第 1 サブシステムと、上記の電子透かし情報管理機能を果す第 2 サブシ  
ステムとを一体に融合して構成するのが最も好ましい実施態様である。さらに詳  
しくは、該システム 10 は、著作権情報管理プログラム部を有する第 1 サブシ  
ステムと、電子透かし情報管理プログラム部を有する第 2 サブシステムとから構成  
される。

【0027】

図 3 において、上記の第 1 サブシステムは、データベース 21 と、著作物提供  
者登録手段 22 と、著作物情報登録手段 23 と、著作権情報照会手段 24 と、著  
作権情報更新手段 25 と、著作権情報削除手段 26 とからなる。

したがって、上記の著作権情報管理プログラム部は、管理すべき著作権情報に  
関するデータを収容するデータベースと、著作物提供者の登録プログラムと、著  
作物情報の登録プログラムと、著作権情報の更新プログラムと、著作権情報の照  
会プログラムとを備えるものである。さらに加えて、著作権情報の削除プログラ  
ムを有していてもよい。

【0028】

上記データベース 21 は、少なくとも、著作物提供者データベース、個別著作権情報データベース、作品データベース、電子透かし情報データベースからなる。これらについては、図 2 のセンター 11 内に図示されている。

著作物提供者登録手段 22 は、著作物提供者情報をセンター 11 内に登録させる機能を有する。

【0029】

上記手段 22 により、著作物提供者情報の登録があると、センター 11 は、著作物流通環境 15 内にてその著作物提供者を検索するための検索キーに供する著作物提供者 ID を発行し、著作物提供者により入力されたデータは著作物提供者 ID と共に上記著作物提供者データベースに登録される。

著作物情報登録手段 23 は、制作された前記著作物に関する著作物情報をセンター 11 内に登録させる機能を有する。

【0030】

上記手段 23 により、著作物情報の登録があると、センター 11 は、著作物流通環境 15 内にて著作物情報を検索するための検索キーに供する著作物 ID（作品 ID）を発行し、著作権者により入力されたデータは著作物 ID と共に上記作品データベースまたは個別著作権情報データベースに登録される。

著作権情報照会手段 24 は、センター 11 内に登録された著作権情報を照会する機能を有する。すなわち、著作物提供者および著作物に関する問い合わせを行う著作物利用者は、著作物提供者 ID や著作物 ID 等を検索キーとして、照会を行う。

【0031】

著作権情報更新手段 25 は、センター 11 内に登録された著作権情報を更新し、著作権情報削除手段 26 は、センター 11 内に登録された著作権情報を削除する機能を有する。これらの手段 25 および 26 は、少なくとも一方があればよい。

著作権情報更新手段 25 は、著作物提供者が利用する。著作権情報の変更が発生した場合（住所変更や権利相続の発生等）、著作物提供者は通信回線（例えばインターネット）を介して著作権情報管理センター 11 のホームページ（図 5 の

51) 上の情報を更新する。

【0032】

著作権情報削除手段 26 は、著作物提供者が利用する。著作権情報管理センター 11 で著作権管理を行わなくなった著作物に関する著作権情報を削除する。

図 4 は電子透かし情報管理機能を表す図であり、前述した第 2 サブシステムの構成を表す。

図 4 において、上記第 2 サブシステムは、電子透かし埋込み手段 31 と、電子透かし鍵データベース 32 と、電子透かし検出手段 33 と、電子透かし表示手段 34 と、電子透かし鍵管理手段 35 とからなる。

【0033】

したがって、既述の電子透かし情報管理プログラム部は、電子透かしの埋込みプログラムと、該電子透かしの検出プログラムと、該電子透かしの表示プログラムと、電子透かし鍵の管理プログラムと、該電子透かし鍵のデータベースとを備えるものである。

電子透かし埋込み手段 31 は、既述したように、著作物をなすデータに直接、当該著作物についての著作権情報を電子透かし情報として埋込む。

【0034】

電子透かし鍵データベース 32 は、既述したデータベース群の 1 つをなす電子透かし鍵登録用データベースである。

電子透かし検出手段 33 は、著作物をなすデータから電子透かし情報を検出する。

---

著作物利用者 13 は、電子透かし表示ソフトウェアを利用した上記電子透かし表示手段 34 により、著作物である画像と電子透かし情報を同時に見ることができる。

【0035】

その際、必要に応じて、画像についての詳細な著作権情報の問い合わせを、センター 11 に行うこともできる。

ここに上述の電子透かし情報は、著作物をなすデータから、著作物利用者 13 により検出可能な公開情報および著作物利用者 13 により検出不能な非公開情報

のいずれか一方または双方からなる。

【0036】

そして、非公開情報をなす電子透かし情報の埋込みならびに検出は、上述の電子透かし鍵を用いて行い、この電子透かし鍵は、センター11に登録される。

著作権者および流通業者は、著作物を著作物利用者13に配布する際に、著作権情報を電子透かし情報として著作物に埋込んで渡す。このとき電子透かし情報を埋込む際に利用した電子透かし鍵を、著作権情報管理センター11に登録する。センター11で電子透かし鍵を一元管理することで、流通の信頼性を高めることができる。

【0037】

上記の電子透かしについてももう少し具体的に説明する。

電子透かしは、デジタルデータに何らかの情報を隠し持たせる技術であり、特に画像や音声のデジタルデータのうち、人間の知覚上重要でない部分、冗長な部分に着目して、データの質を極力落とさないようにして、著作権者名等の情報を埋込む手法である。

【0038】

一般的に、電子透かし鍵を利用しない電子透かしは、データ中に電子透かしを埋込む場所が固定されている。埋込み個所が固定であると、悪意の第三者により、埋込んだ情報の除去や改竄が容易になされてしまう。そこで、埋込む場所をランダムに決定するようにし、このために、電子透かし鍵を利用する。データ中のどこにどのように電子透かしを埋込んだかの情報をこの電子透かし鍵に持たせる。

【0039】

前述の公開情報と非公開情報は、この電子透かし鍵の有無と関係する。公開情報は、電子透かし鍵無しで埋込みおよび検出ができる。したがって、著作権者名等の、見せたい情報は、公開情報として表示する。一方、非公開情報としての電子透かし情報は、電子透かし鍵を保持する者でないとこれをデータの中から検出することができない。このため、センター11では、上記電子透かし鍵管理手段35を有する。

【0040】

上述した電子透かしの埋込みおよび検出についてもう少し具体的に説明する。この埋込みおよび検出に用いる電子透かしソフトとしては、特定の電子透かしソフトではなく、どのような電子透かしソフトも使用することができる。本発明のシステムでは、デジタルコンテンツとして静止画像だけでなく動画像も対象とするため、電子透かしソフトも静止画像と動画像の両方を扱うことができるものが望ましい。

【0041】

また、著作権保護用の情報は電子透かし鍵を利用して非公開情報として埋込むため、公開情報と非公開情報の2種類の電子透かし情報を扱うことができるものが望ましい。

さらに、本発明のシステムでは、著作物提供者として著作権者および流通業者あるいは複数の流通業者が順次電子透かし情報を埋込むことを特徴とするため、電子透かし情報を階層的に埋込むことができる電子透かしソフトが望ましい。これらを満足する電子透かしソフトとしては、例えば米国Media Sec Technologies LLC社のSysCoP（登録商標）を利用することができる。

【0042】

図5は本発明に係る著作権情報管理システム全体の具体的構成例を示す図である。

この具体的構成例では、著作物流通環境15は、既述の通信回線14をインターネットとするネットワークで構成する。ここに、著作権情報管理センター11はWWW (World Wide Web) サーバを備えてなり、また、著作権者および流通業者（著作物提供者12）と著作物利用者13は、それぞれWWWブラウザを備えてなり、上記のインターネットに接続する。

【0043】

また上記のネットワークはクライアント／サーバ方式にて構築される。ここに著作権情報管理センター11は、サーバとして機能し、一方、著作物提供者12および著作物利用者13は、それぞれ、センター11が著作権情報を登録して管



理するデータベース（DB）のサービスを受けるクライアントとして機能する。

さらにセンター 11 は、著作権情報を登録して管理するデータベース（DB）を備えて著作権情報管理サーバ 41 として機能すると共に、著作物提供者 12 および著作物利用者 13 がアクセスするための WWW サーバ 42 として機能する。

【0044】

さらにまた、著作物提供者 12 は、著作物をなすデータに直接、当該著作物についての著作権情報を電子透かし情報として埋込むクライアントとして機能する。

前記の電子透かし埋込み手段 31（図 4）は、透かし埋込みサーバ 43 により構成される。

【0045】

また前記の電子透かし検出手段 33（図 4）は、著作物利用者 13 の端末 52 内に検出用ユーザインタフェース 44 として形成される。

ここで上記のクライアント／サーバ方式について、クライアントとサーバの基本的な区分けを示すと、著作権情報管理サーバ、著作権者クライアント、流通業者クライアントおよび著作物利用者クライアントの 4 区分である。

【0046】

著作権情報管理サーバには、データベースサーバと WWW サーバが設置され、著作権情報管理センター 11 を構成する。

著作権者クライアントは、著作権者が使用し、著作権情報を登録したり、デジタルコンテンツに電子透かし情報を埋込むことができる。

流通業者クライアントは、流通業者が使用し、著作権者から販売委託されたデジタルコンテンツに電子透かし情報を埋込むことができる。

【0047】

著作物利用者クライアントは、電子透かし情報を検出することができ、また、著作権情報の照会を行うこともできる。

サーバとクライアント間の情報のやりとりは、WWW サーバと WWW ブラウザを介して行われ、ここでは、TCP/IP ベースの HTTP プロトコルを用いる。

【0048】

次に、図5を参照しながら、本発明に係る著作権情報管理システム10内での主な処理に注目して説明する。本図の構成例に係る著作権情報管理システム10は、図3を中核とする前述の第1サブシステムと、図4を中核とする前述の第2サブシステムとを一体に統合したものからなる。なお、本図において、A、B…は、著作物（オリジナル）としての種々の原画像を表し、a、a1、a2…は、電子透かし情報としての種々の透かし画像を表す。

【0049】

（1）著作権者情報の登録（図5中の（1）参照）

本システム10のサービスを利用する著作権者は、事前に著作権情報管理センター11に、氏名、住所、所属団体等の情報を著作権者情報として登録しておく。その登録方法は、上記のインターネットを利用して、著作権情報管理センター11のホームページ51から行う（図5中のp）。一旦その登録が行われると、センター11からパスワードと共に、著作権者IDが発行され（q）、以降、システム10内では、著作権者IDが、著作物を検索するときの検索キーとして利用される。

【0050】

（2）著作物情報の登録（図中の（2）参照）

著作物（作品）が制作された時点で、作品に関する種々の情報すなわち作品情報（作品名、種類、内容説明等）と、作品の著作権に関する情報すなわち個別著作権情報（著作権者氏名、写真や映画等の著作物種別、公表年月日等）とを、センター11のホームページ51上で、登録する（p）。この登録が完了すると著作物ID（作品ID）が発行され、この著作物IDが、以降、システム内10では、その著作物に対しての検索キーとして利用される。

【0051】

本システム10では、デジタルコンテンツを対象とし、静止画像として写真の著作物、動画像として映画の著作物を扱うことができる。静止画像についてはJPEGファイルで対応し、動画像についてはMPEGファイルで対応することができる。

(3) 電子透かしの埋込み(著作権者の場合: 図中の(3) 参照)

制作した作品を著作物利用者 1 3 または流通業者(1 2) に渡す際に、電子透かし情報(a 1) として例えば著作物 I D や著作権者 I D を前述の公開情報として埋込む。これにより、著作物利用者は著作物を見るだけで、その著作物、著作権者、著作権についての情報を得ることが可能となる。

【0 0 5 2】

次に前述の非公開情報として例えば流通業者名等を埋込む(電子透かし鍵を用いた a 1) 。

(4) 電子透かしの埋込み(流通業者の場合: 図中の(4) 参照)

本システム 1 0 のサービスを利用する流通業者は、前記(1) の著作権者と同様、事前に著作権情報管理センター 1 1 に登録し、センター 1 1 からパスワードと流通業者 I D の発行を受けることにより、電子透かし情報の内、非公開情報のみ埋込みが可能となる。流通業者は、著作権者から受け取ったデジタルコンテンツからなる著作物に、例えば流通業者 I D や配布先の著作物利用者名等(a 2) を埋込む。

【0 0 5 3】

(5) 電子透かしの表示(公開情報)

上記デジタルコンテンツに埋込まれた著作物 I D や著作物提供者 I D 等の公開情報(a) を検出する(図中の(5)) 。

デジタルコンテンツに関してより詳細な情報を知りたい場合は、これらの I D を検索キーにして著作権情報管理センター 1 1 に参照することができる(図中の(5) ' 参照)。なお上記の I D の他、著作権者名や作品名を検索キーにしてセンター 1 1 に参照することもできる。

【0 0 5 4】

(6) 電子透かしの表示(非公開情報)

非公開情報の検出には前述の電子透かし鍵が必要である。この電子透かし鍵は、著作権者の場合、図中のルート r を介して、流通業者の場合、図中のルート s を介して、それぞれセンター 1 1 に登録される(3 2) 。

デジタルコンテンツに埋込まれた流通業者名(a 1) や、著作物利用者名(

a 2) 等の電子透かし情報を取り出すことができるがこれは、電子透かし鍵を用いて、電子透かし情報を埋込んだ者(12)しか検出することができない。

【0055】

(7) 著作物の配信

著作物の配信は、画像提供WWWサーバ45によりルートuを介して行われる。

このサーバ45は、逆に、著作物利用者からの利用申し込みも受け付ける(ルートv)。これにより、著作物利用者は、利用したい著作物を直ぐに入手することも可能になる。

【0056】

(8) 著作権情報の照会(図中の(8)参照)

例えば、著作物利用者13が入手した著作物が正規に流通されてきたものかを確認するような場合、図中のルートtにて著作権情報管理センター11のホームページ51を開くことにより、簡単に当該情報を閲覧することができる。このときその著作物利用者13が所持しているデジタルコンテンツに埋込まれた電子透かし情報と、センター11で管理されているその情報とは一致するはずである。もし一致しなければ、その所持しているデジタルコンテンツは不正コピーの可能性があると判断される。

【0057】

上述した主な処理(1)～(8)が行われる、図5に示す著作権情報管理システム10を実現するための構成例について、以下に示す。この構成例は、ハードウェア構成、ソフトウェア構成および著作物流通環境15内でやりとりされる各種情報についての各構成例である。

図6はシステム10を実現するハードウェア構成例を示す図であり、

図7はシステム10を実現するソフトウェア構成例を示す図である。

ただし、図6および図7は単なる一構成例であり、これらに限定されるものではない。同等の機能を有するものであれば当業者においてこれら以外に種々の構成を考えることは極めて容易である。

【0058】

また上記の各種情報に関し、

図 8 はセンター 11 で管理できる著作権者の情報の一例を示す図であり、

図 9 はセンター 11 で管理できる著作物情報の一例を示す図であり、

図 10 はセンター 11 で管理できる電子透かし情報の一例を示す図である。

上記の各種情報は、図 2 に示す各種データベース（図 3 の 21）のいずれかに格納され、また、図 5 の著作権情報管理ホームページ 51 上に表示される。ただし、電子透かし情報のうち非公開の情報については、著作物提供者が電子透かし鍵を用いて照会したときのみ表示される。

#### 【0059】

図 11 はホームページ 51 上での著作権情報の表示例を示す図である。ただし、図 9 に示すデータベース内の情報の一部について示す。

以上の著作権情報管理システム 10 は、その基本的構成要素を中心にして説明したが、実際にインターネット上で運用して行く上では、該システム 10 の拡張性および保守性を考慮しておくことは当業者としては当然のことであり、本発明では拡張性および保守性に関しては次のように設計されている。従って以下の内容は本発明の技術的範囲に包含されるものである。

#### 【0060】

##### （i）拡張性

##### 1）対象となる著作物の種類の拡張について

我国の著作権法で定義されている著作物の種類は 12 種類ある。本発明のシステム 10 ではデジタルコンテンツを対象とし、静止画像としては写真の著作物を J P E G ファイルを利用して対応し、動画像としては映画の著作物を M P E G ファイルを利用して対応することができるが、これに限定されることなく音楽等のデジタルコンテンツすべてのフォーマットを対象とすることができる。そこで、将来、対象となる著作物の種類が増大することを想定して、著作物の種類をコード化して管理している。

#### 【0061】

##### 2）C I S A C の提案する著作権者コードについて

欧米を中心として、各業界単位で、著作権情報例えば著作物コードについて標

準化の動きがある。一例として、C I S A C が提案する著作権者のコード化について説明する。C I S A C (the International Confederation of Societies of Authors and Composers) は、欧州の民間非営利団体であり、下記のようなコードを提案している。なお、( ) 内はバイト数を示す。

【0062】

【表1】

Year (4)	Country Code (3)	Producer Code + Work Nb (9)	Check Digit (1)
----------	------------------	-----------------------------	-----------------

【0063】

Year : 公表年月日 (4 バイト)。

Country code : I S O および J I S で規定されている国名コード (3 バイト)

Producer + Work Nb : 制作者 + 作品ナンバー (9 バイト)。

Check Digit : チェック用バイト (1 バイト)。

【0064】

本システム10は、上記コードをいつでも受け入れることができる。

3) 本発明のシステム10での著作権者コード

C I S A C の提案するコードは、Producer Code と Work Nb について未定義なので、現状では、使用できない。しかし、本発明のシステム10によれば、著作権者コードを下記のように設定して、将来の著作権コードの国際標準化に簡単に対応することができる。

【0065】

【表 2】

国名コード (3)	作品種別 (2)	著作物種別 (2)	著作権者番号 (6)
-----------	----------	-----------	------------

【0066】

国名コード：ISOおよびJISで規定されている国名コード（3バイト）。

作品種別：写真、映画、言語、美術等の作品の種別コード（2バイト）。

著作物種別：法人著作物、共同著作物、結合著作物等の種別コード（2バイト）。

著作権者番号：登録順の連番（6バイト）。

【0067】

著作権者は、一般に、各々の業界団体や協会に所属していることが多く、所属団体において、既に会員番号としてコードが割り当てられている。そこで本発明のシステム10の著作権者番号を既存の会員番号と置き換えるようにすれば、既存のシステムとの連携が簡単に行える。

4) デジタルライブラリーとの接続性

使用される画像管理ソフトウェアは、著作物利用者13の環境やデータ量や用途によって様々であるので、本システム10の導入に際しては、センター11側から、著作物利用者13が画像を管理するのに使用するソフトウェアやシステムとのインタフェースを提供する。

【0068】

5) 検索ロボットの利用

著作権の侵害を監視するためのロボットであり、巡回方式の検索ロボットとエージェント方式の検索ロボットがある。

巡回方式は、世界中のWWWサーバを巡回し、各WWWサーバ内のデジタルコンテンツから電子透かし情報を逐一検出することにより、著作権侵害を監視する方式である。

【0069】

またエージェント方式は、著作物利用者側のWWWサーバの中に予め電子透かし情報検出用のエージェントサーバをインストールしておき、該エージェントサーバ上でエージェントプログラムを動かすことによって著作権侵害を監視する方式である。

6) マスターファイルの使用

図9に例示したように、センター11において登録すべき情報は多岐に及ぶ。このような各種情報のうち代表的な情報、例えば図9に示す“作品種別”の情報や“公表された図”の情報等については、予めマスターファイルを用意しておき、このマスターファイルの中から該当する情報あるいはデータを選択できるようにしておくのが好ましい。このようにマスターファイルから所要の情報を選択して登録できるようにしておくことにより、システムの利用者にとってセンター11の利便性は大幅に向上する。

【0070】

(ii) 保守性

1) モジュール化

システム10の各コンポーネント(11, 12, 13)は、インターネット上で分散したノードとして構成される。したがって、個々にモジュール性を高めれば、結果として、システム全体の保守性を高めることができる。

【0071】

2) サーバでのソフトウェア管理

多くの機能は著作権情報管理センター11で実装される。また、各サイトやクライアントには、特別なソフトウェアを極力、必要としない構成にする。やむを得ない場合には、WWWブラウザのプラグインソフトとして作成し、サーバ(著作権情報管理センター)からダウンロードすることですぐに利用できるようにする。このソフトウェアをセンター11で一括管理をすることでシステム全体の保守性を高めることができる。

【0072】

【発明の効果】



以上詳述したように本発明の著作権情報管理システム 10 によれば、インターネットを介して大量に配信されるマルチメディア、とりわけ著作物について、その著作物の取引を容易かつスムーズに行わせ、しかも、その著作権の保護を十分に図ることが可能となり、従来にない全く新しい著作物流通環境を実現することができる。

【0073】

本システム 10 を利用する利用者層別に見ると、次のような効果を享受できる。

著作権者：著作権者は、著作権情報管理センター 11 に著作権者自身の情報を登録し、著作物の著作権に関する種々の情報を登録するのに、自らの端末から簡単に行える。また著作権者が直接著作物利用者 13 に配布したり、または、流通業者（12）に販売を委託する等、著作物を流通させる際にも、自らの端末から簡単に行える。さらに著作物に電子透かし情報を入れれば、著作権の保護は万全である。

【0074】

流通業者：著作物の販売を委託された流通業者（12）は、委託された著作物（デジタルコンテンツ）にさらに、流通業者側で任意の電子透かし情報例えば、配布先の著作物利用者の名前等の情報を容易に入れることができ、著作権上の無用な争いを未然に防止できる。

著作物利用者：著作物利用者 13 は、いつでもどこからでも簡単にデジタルコンテンツを入手できる。また入手したデジタルコンテンツに埋込まれた電子透かし情報を見て、著作権の所在を確認でき、安心してその著作物を利用できる。

【0075】

著作権情報管理センター：センター 11 は、著作物情報および著作物提供者著作権情報を一元管理し、各著作物利用者 13 からの問い合わせに対して即座に著作権情報を提供することができる。この結果、著作物の取引は促進される。

また、電子透かし情報と電子透かし鍵の情報も一元管理しているので、著作権者から最初に登録された情報と、実際にデジタルコンテンツに埋込まれている

情報との間の比較検証が短時間で行える。もし、その比較検証の結果、双方の情報が異なる場合は、不正コピーや改竄が行われたことの判定が即座にでき、著作権侵害による影響を最小限に食い止めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る著作権情報管理システムの基本構成を表す図である。

【図 2】

本発明に係る著作権情報管理システム全体の概念図である。

【図 3】

著作権情報管理センターの機能構成を表す図である。

【図 4】

電子透かし情報管理機能を表す図である。

【図 5】

本発明に係る著作権情報管理システム全体の具体的構成例を示す図である。

【図 6】

システム 1 0 を実現するハードウェア構成例を示す図である。

【図 7】

システム 1 0 を実現するソフトウェア構成例を示す図である。

【図 8】

センター 1 1 で管理できる著作権者の情報の一例を示す図である。

【図 9】

センター 1 1 で管理できる著作物情報の一例を示す図である。

【図 1 0】

センター 1 1 で管理できる電子透かし情報の一例を示す図である。

【図 1 1】

ホームページ 5 1 上での著作権情報の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 0 …著作権情報管理システム

1 1 …著作権情報管理センター

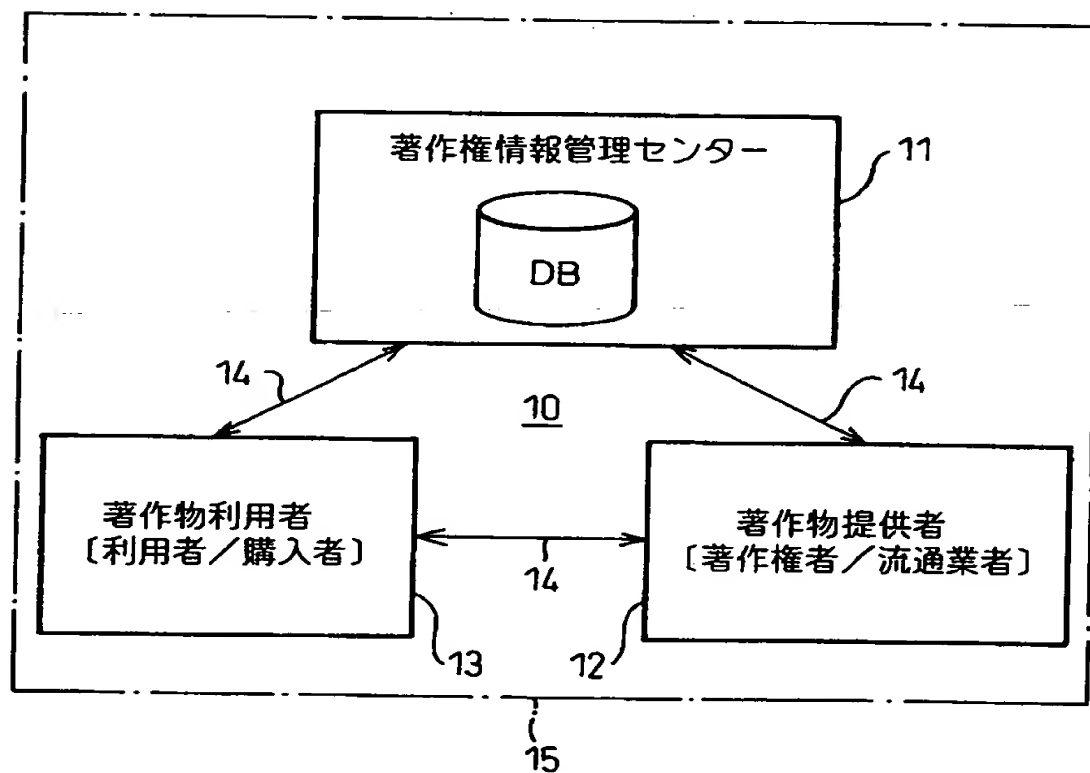
- 1 2 …著作物提供者
  - 1 3 …著作物利用者
  - 1 4 …通信回線
  - 1 5 …著作物流通環境
  - 2 1 …データベース
  - 2 2 …著作物提供者登録手段
  - 2 3 …著作物情報登録手段
  - 2 4 …著作権情報照会手段
  - 2 5 …著作権情報更新手段
  - 2 6 …著作権情報削除手段
  - 3 1 …電子透かし埋込み手段
  - 3 2 …電子透かし鍵データベース
  - 3 3 …電子透かし検出手段
  - 3 4 …電子透かし表示手段
  - 3 5 …電子透かし鍵管理手段
  - 4 1 …著作権情報管理WWWサーバ
  - 4 2 …WWWサーバ
  - 4 3 …電子透かし埋込みサーバ
  - 4 4 …ユーザインタフェース
  - 5 2 …端末
-

【書類名】 図面

【図 1】

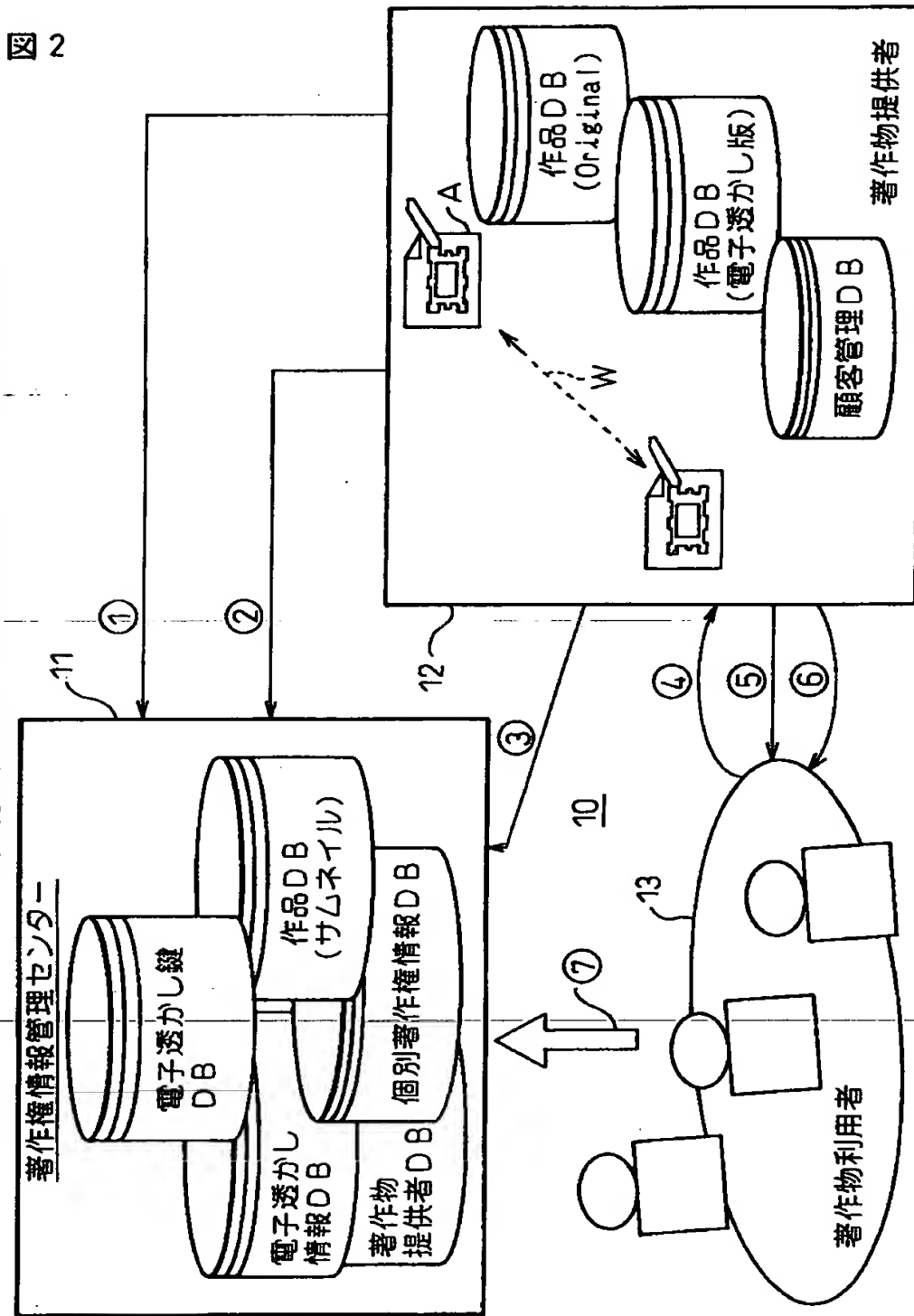
図 1

本発明に係る著作権情報管理システムの基本構成を表す図



【図 2】

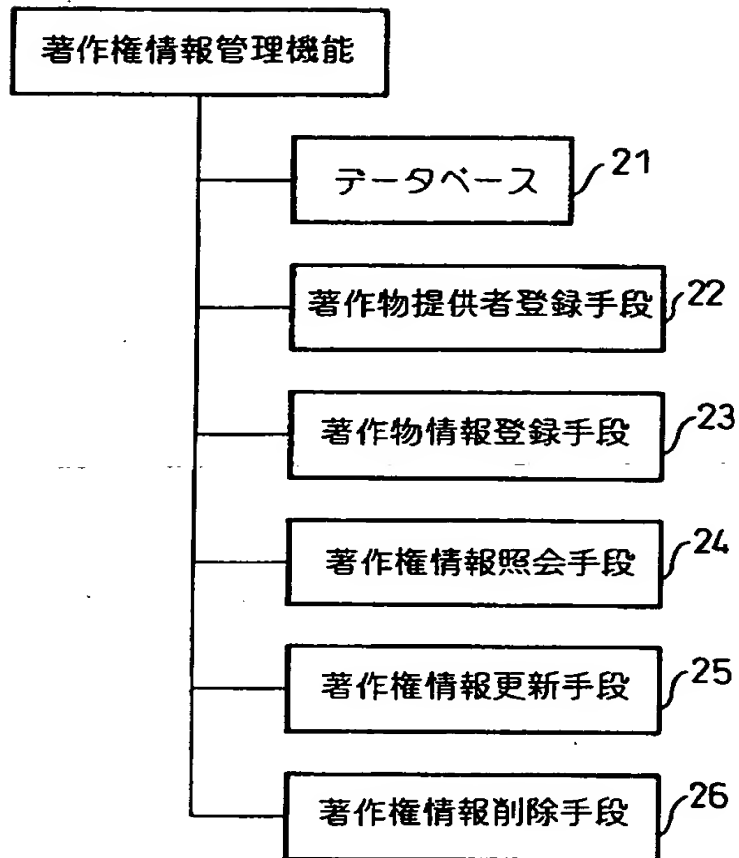
本発明に係る著作権情報管理システム全体の概念図



【図 3】

図 3

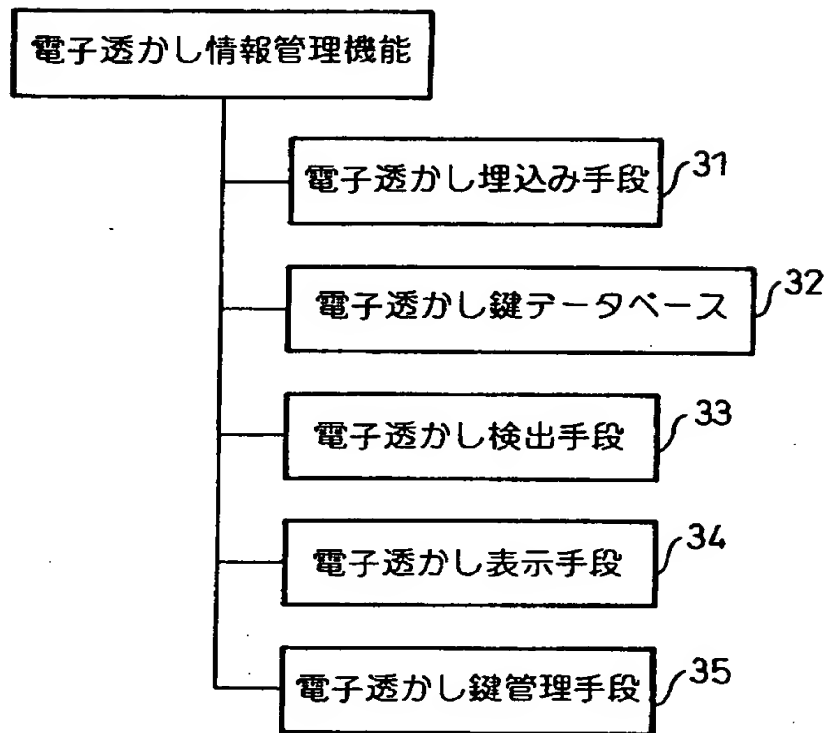
著作権情報管理センターの機能構成を表す図



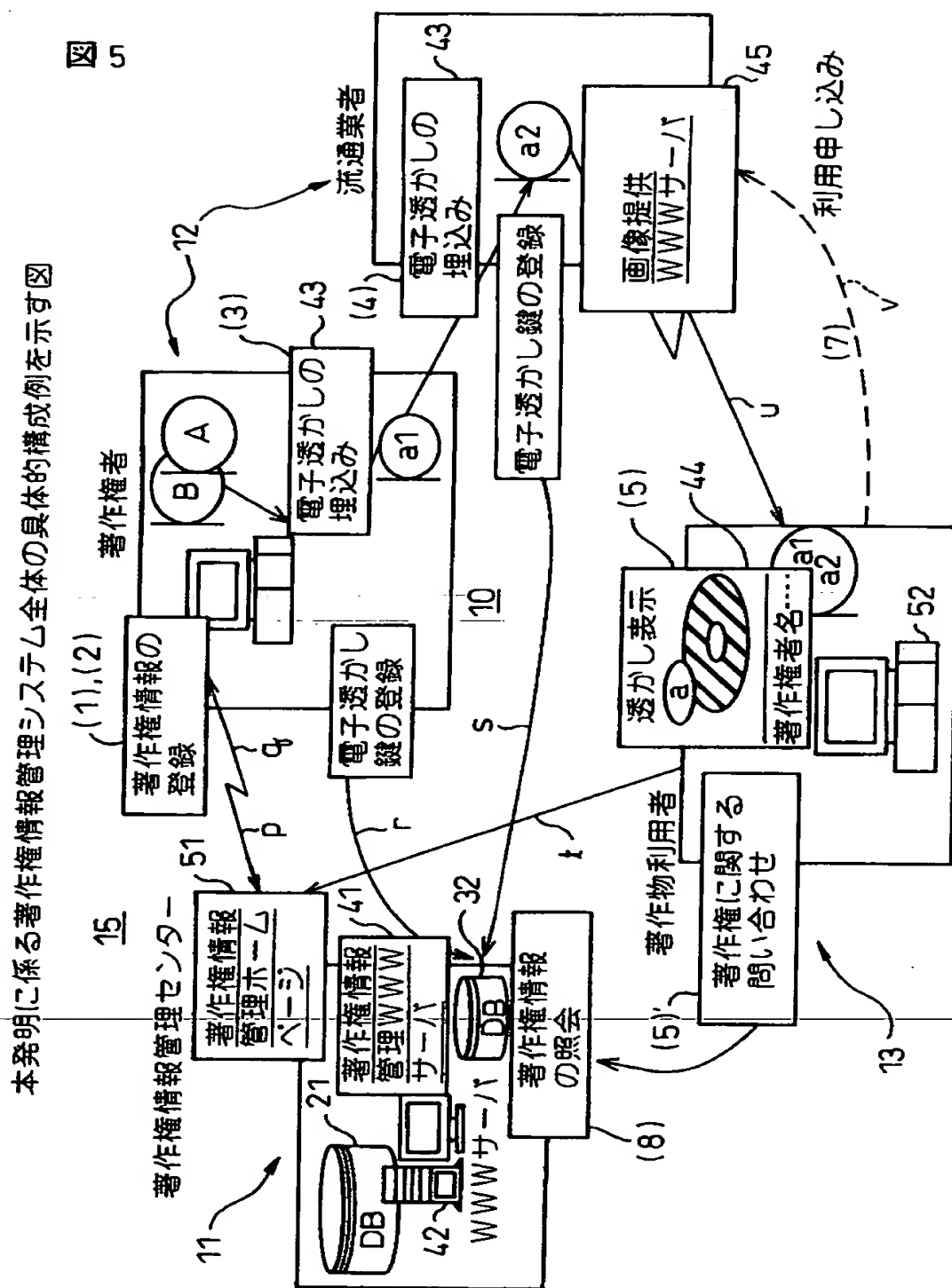
【図 4】

図 4

電子透かし情報管理機能を表す図



【図 5】

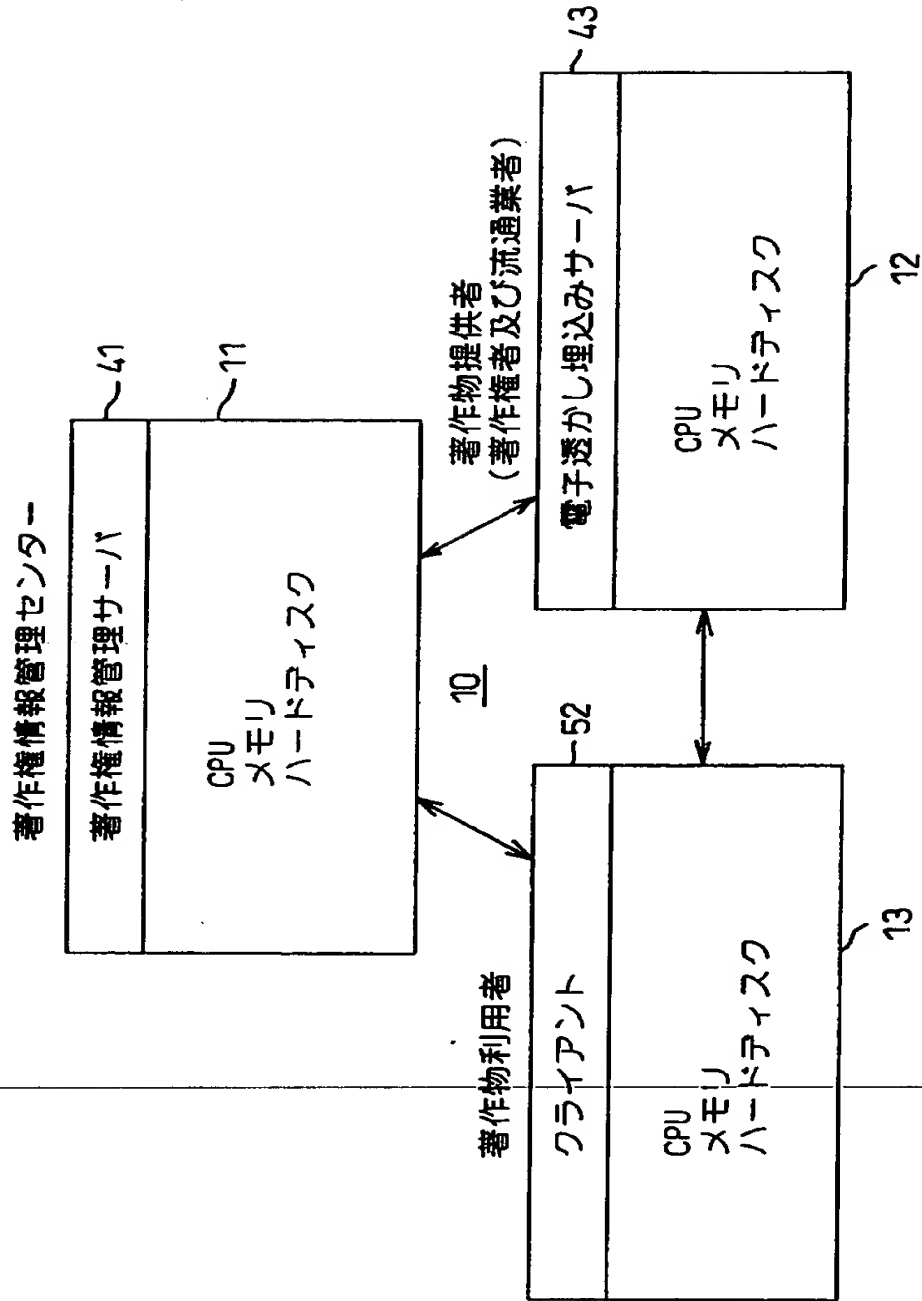




【図 6】

図 6

システム10を実現するハードウェア構成例を示す図

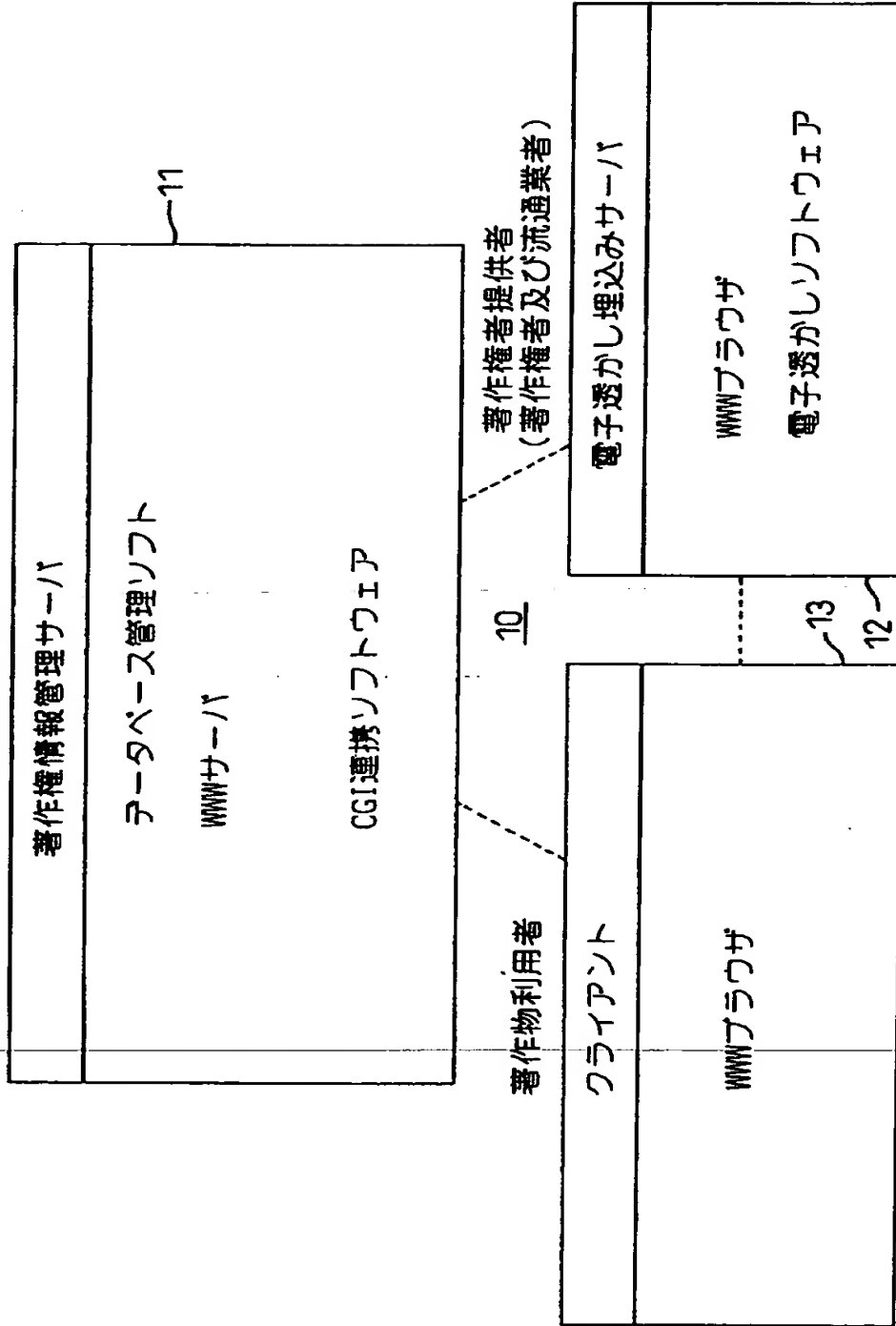


【図 7】

システム10を実現するソフトウェア構成例を示す図

図 7

著作権情報管理センター



【図 8】

図 8

センター11で管理できる著作権者の情報の一例を示す図

著作権者の情報	データベース
氏名、ふりがな、パスワード、ユーザID 分類：種別コード、所属団体、国籍 連絡先：郵便番号、住所、電話、FAX、E-mail、URL、連絡先氏名（本人以外） その他：著作権者実名、実名登録日、生年月日、没年月日	21

【図9】

図 9

センター11で管理できる著作物情報の一例を示す図

著作物情報

データベース

21

〈1〉写真作品

個別著作権情報：作品ID、作品種別、作品名、著作物種別、代表著作権者、共同著作権者、作品概要、創作／公表情報（創作年月日、公表年月日、公表された国、公表場所／形態など）、使用許諾条件（地域、権利、条件、期間）、その他（制作、企画、フォトグラファー、フリーエーティブデザイナー、アートディレクター）  
作品情報：サムネイル名、サムネイルファイル名、作品分類、その他（サイズ、使用機器、レンズ、フォーカス、フィルター）

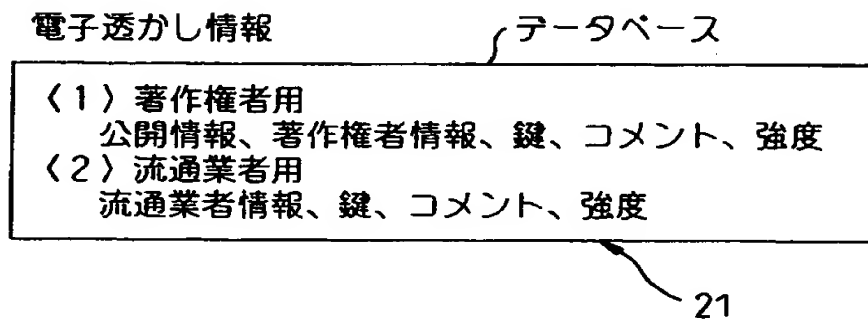
〈2〉映像作品

個別著作権情報：作品ID、作品種別、作品名、著作物種別、代表著作権者、共同著作権者、作品概要、創作／公表情報（創作年月日、公表年月日、公表された国、公表場所／形態など）、使用許諾条件（地域、権利、条件、期間）、その他（共同制作会社、プロデューサー、映画監督、デザイナー、脚本家、美術監督、特殊撮影監督、録音監督、フィルムエディター、原作者、原作名、脚本名、構成、字幕、曲名、作詞者名、作曲者名、美術作品名、美術作者、写真作品名、その他作品名、その他作者、実演家、レコード著作権者、放送事業者、肖像権者、撮影開放権者、その他）  
作品情報：サムネイル名、サムネイルファイル名、収録時間、作品分類、収録素材、利用形態

【図 10】

図 10

センター11で管理できる電子透かし情報の一例を示す図



【図 1 1】

ホームページ51上での著作権情報の表示例を示す図

図 11

ホームページ51

◆基本情報

作品ID	aus-02-02-000005
作品名	熱帯魚
作品種別	写真
著作物種別	共同著作物
代表著作権者	(Jpn-000016)津田 喜一
共同著作権者	(Jpn-000023)森本 成海
著作権有効期限	2048/12/31
作品の概要	南国の海に住む魚

◆作品サムネイル(THUMBNAIL)名

サムネイル名	熱帯魚
--------	-----

◆その他

サイズ	1200×800
使用機器	コダックEPN120
レンズ	セコールZ50mm
フォーカス	f4.50/5秒
フィルムター	NDフィルムター400

◆作品分類

観光地・名所	遺跡・城・建造物
山岳・高原	湖・河・溪流
海、北極、南極	動物
昆虫・魚	祭礼・行事・風俗
民族芸能・舞踊	農業・漁業
ビジネス・産業	乗物・交通関係
街角・広場	ファッション
ヌード	ポートレート
家族・子供	恋人達・仲間
生活関連	インテリア
料理・食材	レジャー
スポーツ	ニュース
航空写真	水中写真
CG	イメージフォトBG・素材
イラスト	その他

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル化されたマルチメディアコンテンツからなる著作物の管理ならびに保護を、著作物流通環境内で、支援することのできる著作権情報管理システムを提供する。

【解決手段】 著作権者および流通業者の少なくとも一方の者からなる著作物提供者 12 と、著作物の提供を受ける著作物利用者 13 との間で、通信回線 14 を介して著作物の流通が行われる著作物流通環境 15 内に設けられ通信回線 14 を介して著作物に関する情報の交換を行う著作権情報管理センター 11 を備え、著作権情報管理センター 11 は、著作物の各々についての著作権情報を自内に予め登録することにより全ての該著作権情報を通信回線 14 を介し集中して一括的に管理する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [599101704]

1. 変更年月日 1999年 7月21日

[変更理由] 新規登録

住 所 京都府京都市中京区蛸薬師通烏丸東入一蓮社町300番地

氏 名 株式会社サンモアテック